

12/14-bit/25Msps-125Msps-A/D-Wandler mit extrem niedriger Leistungsaufnahme: weniger als 100mW bei 125Msps

Milpitas, California (USA) – 29. März 2011. Linear Technology Corporation präsentiert eine Familie von 14-bit- und 12-bit-A/D-Wandlern (ADCs) mit Abtastraten von 25Msps bis 125Msps, die bei 1,8V Betriebsspannung weniger als 1mW pro Megasample/s verbrauchen und damit die "genügsamsten" High-Speed-ADCs am Markt sind. Die Familie [LTC2145](#) umfasst simultan abtastende Zweikanal-A/D-Wandler mit parallelen Full-Rate-CMOS- oder Double-Data-Rate-(DDR) CMOS/LVDS-Digitalausgängen. Das Digitalausgang-Timing und der LVDS-Ausgangsstrom sind programmierbar; eine interne LVDS-Ausgangsterminierung ist zuschaltbar. Bei 25Msps verbrauchen die 14-bit- und 12-bit-Versionen des LTC2140 nur 24mW pro Kanal; bei 125Msps verbraucht der LTC2145 nur 95mW pro Kanal. Trotz der extrem geringen Leistungsaufnahme bieten diese A/D-Wandler eine hervorragende AC-Performance. Bei 14 bit bieten die Wandler ein SNR von über 73,2dB und ein SFDR von 90dB (Basisband). Bei 12 bit ist das SNR besser als 70,6dB. Diese ADC-Familie bietet einen anschlusskompatiblen Upgrade-Pfad zu der Ultralow-Power-16-bit-ADC-Familie LTC2185, deren Performance nochmals 3dB besser ist. Dies gewährleistet optimale Portabilität in Anwendungen wie Handheld-Mess- und Prüfgeräte, Radar/LIDAR, bildgebende medizinische Geräte, PET/SPECT-Scanner, militärische Funkgeräte, intelligente Antennensysteme und Low-Power-Kommunikationssysteme unterschiedlichster Art.

Es sind folgende anschlusskompatible Versionen mit unterschiedlichen Abtastraten verfügbar: 25Msps (24mW/Kanal), 40Msps (33mW/Kanal), 65Msps (46mW/Kanal), 80Msps

(55mW/Kanal), 105Msps (75mW/Kanal) und 125Msps (95mW/Kanal). Die Leistungsaufnahme kann noch weiter reduziert werden, indem der Wandler in den Standby-Modus (16mW) oder Shutdown-Modus (1mW) geschaltet wird. Die große Analog-Leistungsbandbreite von 750MHz und der ultrageringe Jitter von nur 0,08ps_{eff} ermöglichen eine rauscharme Unterabtastung von ZF-Frequenzen. Diese A/D-Wandler enthalten Linear Technologys Digitalausgang-Randomizer und arbeiten im ABP- (Alternate Bit Polarity) Modus; dies verringert digitale Rückkopplung.

Die Wandler besitzen ein kompaktes, nur 9mm x 9mm großes QFN-Gehäuse. Es stehen mehrere Digitalschnittstellen zur Auswahl; dadurch kann der Entwickler die Anzahl der Pins minimieren, außerdem vereinfacht sich dadurch das Leiterbahnenrouting zu FPGAs. Diese A/D-Wandler werden ab Mai bis Juni 2011 in Produktionsstückzahlen verfügbar sein. Demo-Boards und Muster sind sofort verfügbar und können beim lokalen Linear-Vertriebsbüro angefordert werden. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$10,95 für die Zweikanal-12-bit/25Msps-Version. Informationen über die vollständige Produktfamilie finden Sie unter: www.linear.com/HSADC

Bildunterschrift: Eine komplette Familie von 12-/14-bit-A/D-Wandlern mit ultrageringer Leistungsaufnahme

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2145

- 12-bit-A/D-Wandler mit Abtastraten von 25Msps bis 125Msps
- 73,2dB SNR, 90dB SFDR (14 bit/125Msps)
- Geringe Leistungsaufnahme: 95mW/Kanal bei 125Msps
- Unipolare 1,8-V-Betriebsspannung
- Mehrere Digitalschnittstellen zur Auswahl:
 - o CMOS-, DDR-CMOS- oder DDR-LVDS-Ausgänge
- Wählbare Eingangsbereiche: $1V_{SS}$ bis $2V_{SS}$
- S/H-Leistungsbandbreite: 750MHz
- Optionaler Datenausgang-Randomizer
- Optionaler Takt-Tastverhältnisstabilisator
- Shutdown- und Nap-Modus
- Serielle SPI-Schnittstelle zum Konfigurieren
- 64-poliges (9mm x 9mm) QFN-Gehäuse

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit drei Jahrzehnten analoge Hochleistungs-ICs; zu seinen Kunden zählen führende OEMs in aller Welt. Die Produkte von Linear Technology bilden eine wichtige Brücke zwischen unserer analogen Welt und der digitalen Elektronik in Anwendungsbereichen wie: Kommunikation, Netzwerke, Industrie, Automobilindustrie, Computer, Medizintechnik, Unterhaltungselektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie μ Module[®]-Stromversorgungsmodule.

LT, LTC, LTM, μ Module und  sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen hier erwähnten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Pressekontakte:

Ralf Stegmann
ralf@ezwire.com
Tel: +49 (0) 7131 9234-0

John Hamburger, Director, Marketing Communications
jhamburger@linear.com
Tel: +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager
ddickinson@linear.com
Tel: +1 408-432-1900 ext 2233